

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

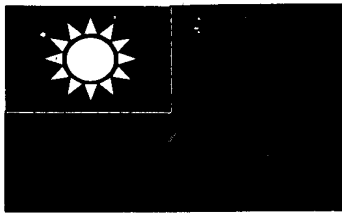
Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS

◉ GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 06 月 27 日  
Application Date

申請案號：092211737  
Application No.

申請人：建碁股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 9 月 16 日  
Issue Date

發文字號：09220934230  
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	卡固裝置
	英 文	
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中 文)	1. 利兆康
	姓 名 (英 文)	1. LI, CHAO-KANG
	國 籍 (中 英 文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北縣汐止市新台五路1段88號21樓
	住居所 (英 文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中 文)	1. 建基股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英 文)	1. Aopen Inc.
	國 籍 (中 英 文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北縣汐止市新台五路一段八十八號二十一樓 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中 文)	1. 林憲銘
	代表人 (英 文)	1. Simon Lin



四、中文創作摘要 (創作名稱：卡固裝置)

一種卡固裝置，係用以裝設於電子裝置殼體中，以將主機板固設於該電子裝置之殼體上，包括：一基座，形成有一第一卡固部；以及一卡固滑塊，係可滑動地組設於該基座中，以於該基座上朝第一方向及與該第一方向相對之第二方向自如滑動，使該卡固滑塊朝第一方向移動時進行對主機板之卡固，而朝第二方向移動時則解除對主機板之卡固。

伍、(一)、本案代表圖為：第\_\_\_\_1\_\_\_\_圖

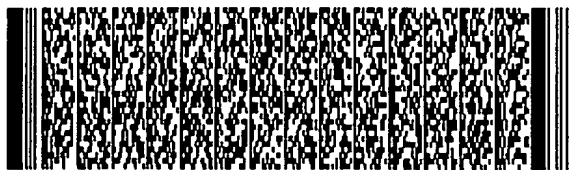
(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

1 卡固裝置

11 基座

13 卡固滑塊

英文創作摘要 (創作名稱：)



四、中文創作摘要 (創作名稱：卡固裝置)

111 第一卡固部  
131 第二卡固部  
133 致動部  
135 固持部

英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用  
第二十四條第一項優先權

無

二、☒主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：1. 92203243

日期： 1. 2003/03/04

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



## 五、創作說明 (1)

本案的母案為申請案號第92203243號，其創作名稱為「卡固裝置」。本案在此將母案內容一起整合併入並主張國內優先權。

### 新型所屬之技術領域

本創作係關於一種卡固裝置，尤指一種用於固定主機板於電子裝置殼體上之卡固裝置。

### 先前技術

按一般組裝諸如電腦之電子裝置的主機板時，使用者必須使用螺絲以及諸如螺絲起子之工具方能將該主機板固定在電子裝置殼體上，而常見之電子裝置殼體及主機板之組裝方式即如第5圖所示。

如圖所示，一主機板100上適當位置處設有複數個貫穿的定位孔101，一電子裝置之殼體200則附了塑膠製的間隔插座(spacer)201以疊高及固定主機板100，疊高的目的係為讓主機板100與殼體200間保有一些空間。欲將主機板100組裝於殼體200時，首先在殼體200上比對一下以找出固定主機板100的孔位，然後將該間隔插座201尖端頂住該主機板100，再將該間隔插座201底盤卡入殼體200上的孔位並以螺絲起子將螺絲103鎖固至該間隔插座201中便完成組裝。

惟，此種以螺絲配合間隔插座之組裝必須使用諸如螺



## 五、創作說明 (2)

絲起子之工具方能進行，由於主機板之各個角落及側邊須固定，因此必須使用許多螺絲及相對應數量之間隔插座以將主機板組裝於電子裝置殼體上，而且所使用之螺絲及間隔插座等固定件多不僅安裝時必須將螺絲一顆顆鎖固至相對應之間隔插座中，造成相當不便之組裝困擾，並且將增長組裝時間而導致組裝時間之浪費，同時亦易因螺絲及間隔插座等固定件遺失而發生無法完整固定之問題。

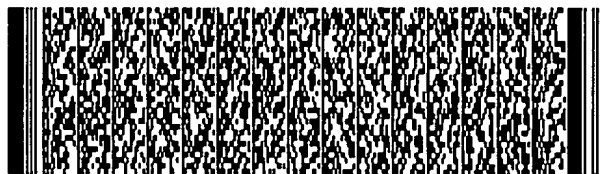
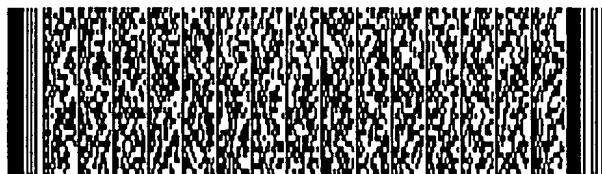
再者，為了將主機板組裝於電子裝置殼體上，該主機板必須開設許多貫穿的定位孔於其上以供鎖固，因此，該主機板上之諸如CPU、風扇及插槽等構成零件均必須閃過這些定位孔而組設，不僅令該主機板之構成零件的配置受限於定位孔之設置位置，更將因定位孔之限制而侷限了該主機板可設置之構成零件的數量，並且因此使電腦之使用功能受限。

同時，當主機板之構成零件有任何損壞而必須將主機板自電子裝置殼體拆卸時，必須再將螺絲一顆顆自相對應之間隔插座中旋開方得將主機板自電子裝置殼體分離，因此，亦同樣需耗費拆卸時間而且相當不便。

因此，由於上述之習用固定裝置具有種種問題，不僅將造成組裝及拆卸之不便以及時間之浪費，更將限制主機板之構成零件的數量而影響電腦之使用效能。故，習用之固定裝置確有其缺點而亟待改良。

### 新型內容

基此，本創作之主要目的即在於提供一種無須使用工





### 五、創作說明 (3)

具即可固定主機板於電子裝置殼體之卡固裝置。

本創作之另一目的為提供一種具備可調整自如之卡固裝置。

本創作之又一目的為提供一種適用不同尺寸規格之主機板之卡固裝置。

本創作之再一目的為提供一種簡化組裝及拆卸並且節省組裝時間之卡固裝置。

本創作之又另一目的為提供一種大幅減少螺絲之使用數量之卡固裝置。

本創作之又再一目的為提供一種減少對主機板之構成零件的數量限制之卡固裝置。

為達成上揭及其它目的，本創作之卡固裝置係用以裝設於電子裝置殼體中，以將主機板固設於該電子裝置之殼體上，包括一基座以及一組設於該基座之卡固滑塊。

該基座形成有一第一卡固部，該第一卡固部得為至少一具複數個連續凸齒之齒條所構成，而且，該齒條亦得為二相鄰接之齒條中之凸齒乃彼此交錯而不重疊設置者，俾供該卡固滑塊藉之遂行位移之微調，同時，該第一卡固部齒條中之凸齒數量得予增減以微調該卡固滑塊所欲之移動距離。其中，該基座復形成有兩軌道，而該兩軌道係用以將該卡固滑塊保持於該基座上。

該卡固滑塊係可滑動地組設於該基座中，以於該基座上朝第一方向及與該第一方向相對之第二方向自如滑動，使該卡固滑塊朝該第一方向移動時進行對主機板之卡固，



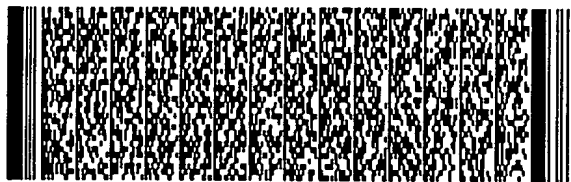
#### 五、創作說明 (4)

而朝該第二方向移動時則解除對主機板之卡固，其具有第二卡固部以及一致動部。

該第二卡固部可與該基座之該第一卡固部與之彼此卡固，以使該卡固滑塊僅能朝該第一方向移動而無法朝該第二方向移動。而且，複數個第一卡固部可調整該卡固滑塊之該第二卡固部於該基座上之移動間距並加強卡固效果，當增加該第一卡固部之數量並予以交錯而不重疊地形成於該基座時，得藉此微調所欲移動該卡固滑塊之距離。其中，第一方向為將該主機板卡固於該電子裝置殼體固定方向，第二方向則為分離該主機板與該固持部之拆卸方向。

該致動部則用於解除該第一卡固部與該第二卡固部之卡固狀態，俾供使用者作用於該致動部時，得使該卡固滑塊朝第二方向移動。其中，該卡固滑塊復可設有一固持部，該固持部用於固持該主機板於該電子裝置殼體之所欲位置上，以於該卡固滑塊朝第一方向移動至該主機板時為該固持部所固持，而令該主機板為該卡固滑塊固設於該電子裝置之殼體中。

當欲將主機板組裝於電子裝置殼體時，為使主機板與殼體之間保有空間，可設計該固持部為具備固持該主機板於一定高度之構造者或組設數個免螺絲固定之支承柱於殼體上，而安裝時僅需將該基座組設於殼體上，令該卡固滑塊移動於該基座中直到卡固住主機板，即可將主機板固定於該殼體之適當位置處，同時可於主機板與該殼體之間保有一適當空間。



##### 五、創作說明 (5)

由於該第二卡固部具有可與該基座之第一卡固部之條凸齒相卡固之凸齒，因此可於該卡固滑塊朝第一方向移動時，令該基座之第一卡固部與之彼此卡固，以保持該卡固滑塊之單向性運動並將該主機板保持於與該殼體卡固組設之狀態。

當主機板之構成零件有任何損壞而必須將主機板自電子裝置殼體拆卸時，則可以該致動部將該基座之第一卡固部與該卡固滑塊之第二卡固部之間的卡固狀態予以解除，便可輕易地取出主機板。因此，本創作之卡固裝置易於組裝及拆卸而可節省組裝及拆卸之時間。

本創作又提供一種卡固裝置，用以將主機板固設於電子裝置之殼體上，該主機板具有一側邊與該卡固裝置連接，該卡固裝置包括一基座，設置於該電子裝置之殼體上；以及一卡固滑塊，以可滑動的方式組設於該基座中，於該基座上朝一第一方向及與該第一方向相反之一第二方向自如滑動，當該卡固滑塊朝該第一方向移動時，進行對該主機板之卡固，而朝該第二方向移動時，則解除對該主機板之卡固，該第一、二方向均與該側邊夾一銳角。

同時，根據本創作之卡固裝置，該卡固滑塊包括一主體部以及一致動部，該主體部於該基座中滑動，而該致動部與該主體部樞接。

又在本創作中，該卡固滑塊之該主體部包括兩凸緣，由該主體部的兩側延伸出，該卡固滑塊藉由該凸緣於該基座中滑動。



## 五、創作說明 (6)

又在本創作中，該基座包括一第一卡合部，該卡固塊包括一第二卡固部與該致動部連接，當該第一卡固部與該第二卡固部相卡合時，該卡固滑塊僅能在該基座中朝該第一方向移動而無法朝該第二方向移動，而該致動部可以使該第一卡固部與該第二卡固部脫離卡合，且使得該卡固滑塊可以在該第一方向及該第二方向自如滑動。

又在本創作中，該第一卡固部為至少一具複數個連續凸齒之齒條所構成者。

又在本創作中，該第一卡固部為二相鄰接且具複數個連續凸齒之齒條所構成，同時，該二相鄰接之齒條中之凸齒乃彼此交錯而不重疊設置者，以供該卡固滑塊藉之進行位移之微調。

又在本創作中，該第二卡固部為一卡勾。

又在本創作中，該主體包括一定位孔，該致動部包括一定位突塊，該定位孔卡入該定位突塊以防止該第一卡合部與該第二卡合部脫離卡合。

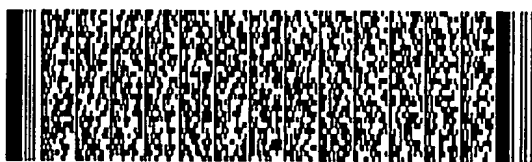
又在本創作中，該基座上更包括一擋止部，用以防止該卡固滑塊脫離該基座。

又在本創作中，該擋止部為一楔形凸齒。

又在本創作中，該基座更包括一定位件，用以保持該卡固滑塊組設於該基座中。

又在本創作中，該定位件為兩軌道。

又在本創作中，該卡固滑塊更包括一第一固持部，用以抵頂該主機板。



## 五、創作說明 (7)

又在本創作中，該卡固滑塊包括更包括一第二固持部，用以夾持該主機板。

又在本創作中，該第一固持部包括一斜面，且該斜面對該定位件，當該卡固滑塊與該主機板卡固時，該斜面與該主機板之該側邊貼合。

又在本創作中，該第一固持部包括複數個肋條，該等肋條面對該定位件，而每一肋條皆具有一表面，該等表面排列在一斜面上。

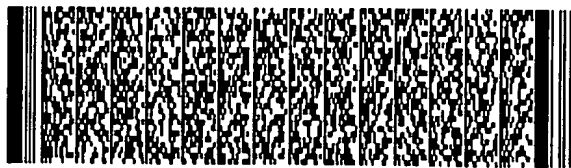
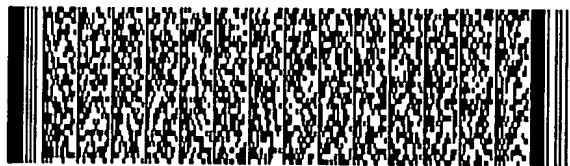
又在本創作中，該基座更包括一拉柄，用以使該基座脫離該電子裝置之機殼。

又在本創作中，該基座大體為長方形，該基座包括一第一卡合部設置於該基座上。

又在本創作中，該基座更包括二定位件，設置於該基座的兩側邊上，而該基座設置於該等定位件之間。

又在本創作中，該基座更包括一拉柄，設置於該基座的一端部。

本創作之卡固裝置其特徵在於以其基座及卡固滑塊即可固定主機板於電子裝置殼體而無須使用任何工具，得以解決習知技術中使用許多螺絲而須以諸如螺絲起子之工具方能進行組裝之缺點，而且本創作之卡固裝置可於其基座上調整主機板之固定位置，不僅可調整自如地將主機板卡固於電子裝置殼體，更得適用不同尺寸規格之主機板組裝，同時，亦可避免習知技術中於主機板上開設許多定位孔而限制主機板之構成零件的數量以致影響電腦之使用效



## 五、創作說明 (8)

### 能之問題。

綜上所述，本創作之卡固裝置無須使用任何工具即可調整自如地將不同尺寸規格之主機板卡固於電子裝置殼體或自電子裝置殼體分離，因此可解決習知之卡固裝置的種種缺點，而得簡化組裝及拆卸並且節省組裝時間，同時更得減少對主機板之構成零件的數量之限制而提昇電腦之使用效能。

以下茲以具體實施方式配合所附圖式對本創作之特點及功效做進一步之詳細說明。然須知所附圖式僅供參考與說明用，而非用以限制本創作。

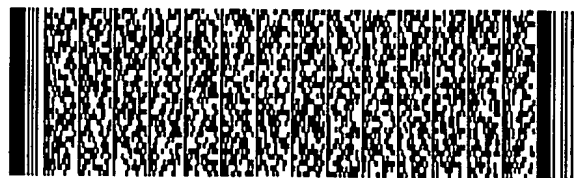
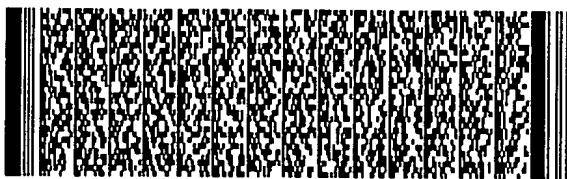
### 實施方式

以下以具體之實施例，對本創作揭示之各形態內容加以詳細說明

#### 第一實施例

第1至第4圖係根據本創作之第一實施例所繪製之圖式。如圖所示，本創作之卡固裝置1主要包括一基座11以及一組設於該基座11中之卡固滑塊13。其中，本創作之實施例係以將主機板組裝卡固在諸如電腦之電子裝置殼體上為例而說明者，由於習知之主機板及電子裝置俱為適用對象，其結構並未改變，故為簡化起見並使本創作之特徵及結構更為清晰易懂，乃於圖式中僅顯示出與本創作直接關連之結構，其餘部份則予以略除。

該基座11形成有兩個第一卡固部111，該第一卡固部



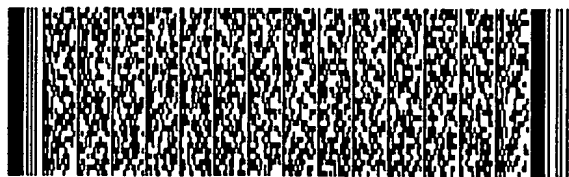
#### 五、創作說明 (9)

111可為二相鄰接且具複數個連續凸齒之齒條所構成，同時，該二相鄰接之齒條中之凸齒係如第1圖所示乃彼此交錯而不重疊設置者，藉此可提供該卡固滑塊藉之遂行位移之微調。其中，本實施例中雖以兩個第一卡固部111為例作說明，但並非用以限定本創作，該第一卡固部111亦可為一個或兩個以上，得視需要而加以變化。

該基座11復形成有作為定位件用之兩軌道113，該兩軌道113可將該卡固滑塊13保持於該基座11上，於本實施例中雖將作為定位件用之該兩軌道113形成於該基座11之兩側上，應了解的是此定位件並不以軌道為限，只要可令於該卡固滑塊與13該基座11之長度延伸方向自如滑動者即可，而且，該兩軌道113亦可形成於其他可將該卡固滑塊13保持於該基座11中之位置上。

該卡固滑塊13係可滑動地組設於該基座11中，以於該基座11朝第一方向A及與該第一方向A相對之第二方向B自如滑動，如圖所示，該卡固滑塊可滑動地組設於該基座11之該兩軌道113中。

該卡固滑塊13具有兩個第二卡固部131以及一致動部133，如圖所示，由於該第二卡固部131具有可與該基座11之第一卡固部111之齒條凸齒相卡固之凸齒，因此可於該卡固滑塊13朝第一方向A移動時，令該基座11之第一卡固部111與之彼此卡固，以保持該卡固滑塊13對該主機板3所進行之卡固作用，使該卡固滑塊朝第一方向A移動時進行對主機板3之卡固。



## 五、創作說明 (10)

如圖所示，於本實施例中之第二卡固部131係以兩個第二卡固部131為例而說明者，然而應了解的是該第二卡固部131之數量並不以此為限，而可為其他數量或者是與該第一卡固部111之數量相配合者，而且該第二卡固部131亦可為卡勾或其他等效結構，而非侷限於此。

該致動部133則用以解除該第一卡固部111與該第二卡固部131之卡固狀態，當使用者作用於該致動部133時，該第一卡固部111與該第二卡固部131係彼此分離，而得以令該卡固滑塊13於朝第二方向移動B而解除對主機板3之卡固。其中，於本實施例中，該致動部133可為一握把，當向上舉起該致動部133時該可將該第二卡固部131抬高，而令該第一卡固部111與該第二卡固部131脫離彼此抵住之狀態。

該卡固滑塊13復可設有一固持部135，該固持部135係用於固持該主機板3於該電子裝置殼體5之所欲位置上，其可為例如一凹槽，以於該卡固滑塊13朝第一方向A移動至該主機板3時，令該主機板3為該固持部所固持而固設於該電子裝置之殼體中。其中，為使該主機板3與該殼體5之間保有一定之空間，該固持部135可設計為具備固持該主機板3於一定高度之構造者，或亦可組設數個免螺絲固定之支承柱7於該殼體5上，俾隔開該主機板3與該殼體5並且保持兩者之間一定之空間，如第3圖所示。其中，該等支承柱7之數量及組設位置並非以圖式中所示者為限，只要可於該主機板3與該殼體5之間保持一定空間者即可。





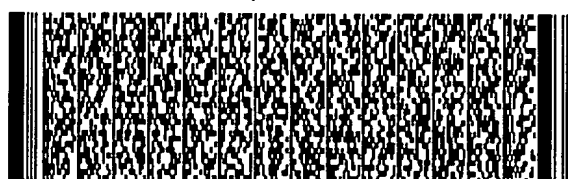
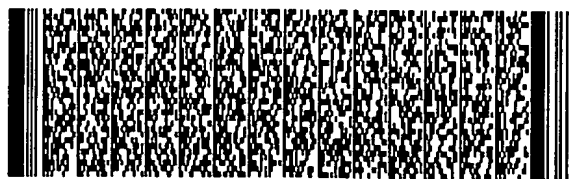
## 五、創作說明 (11)

當該第一卡固部111為兩排平行齒條所構成且該等齒條之相鄰凸齒乃保持彼此交錯而不重疊之結構時，可令該第二卡固部131於該基板11中之移動距離為僅使用一排齒條之半；若當該第一卡固部111為三排齒條且該等齒條之相鄰凸齒乃保持彼此交錯而不重疊之結構時，則可令該第二卡固部131於該基板11中之移動距離為僅使用一排齒條之三分之一。

換言之，增加形成有相鄰凸齒保持彼此交錯而不重疊之齒條的數量得以提供該卡固滑塊13移動距離之微調作用。其中，該第一卡固部111齒條中之凸齒數量得予增減以微調該卡固滑塊13所欲之移動距離。

由於該第二卡固部131與該兩第一卡固部111係具彼此朝相反之方向傾斜的齒條凸齒，利用機械斜面原理，該卡固滑塊13可以其第二卡固部131於該基座11之第一方向A（即用於卡固該主機板3之固定方向）上移動，但欲往第二方向B（即分離該主機板3與該固持部135之拆卸方向）移動時則因傾斜方向相反使該第二卡固部131與該兩第一卡固部111彼此抵住，而阻擋該卡固滑塊13之移動，意即，當未作用於該致動部133時，該卡固滑塊13僅可於該基座11上朝用於卡固該主機板3之固定方向移動而進行單向性運動，而不能朝該第二方向B（拆卸方向）移動。

蓋機械斜面原理斜面已使用數世紀之久，其原理為當一物體沿一光滑斜面向上推時，將其提高到斜面頂端所需的力是 $F=wh/d$ ，其中F是平行於斜面方向施加於物體的外



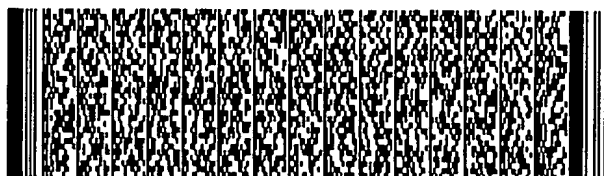
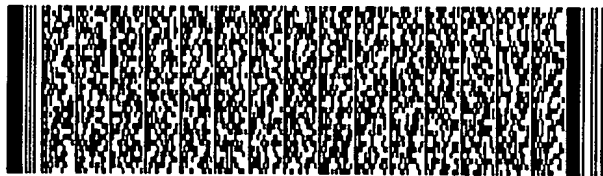
## 五、創作說明 (12)

力， $W$ 是物重， $h$ 足斜面的高度， $d$ 是斜面長度。斜面可減少提高物體所需之外力，因斜面具有機械利益（即 $d/h$ 比值），當斜面越平緩，機械利益越大，換言之，斜面愈長或斜面高愈短即斜角愈小，則愈省力，例如拉鏈也是斜面應用的一種，斜面使拉拉鏈的微小力量轉換成足以分合鏈齒的強大力量。

由此可知，當以本創作之卡固裝置將一主機板3卡固至電子裝置殼體5時，利用機械斜面原理所形成之基座11的第一卡固部111與卡固滑塊13之第二卡固部131可產生強大之卡固力量，俾確實將該主機板3卡固至該電子裝置殼體5。其中，於該卡固滑塊13未受力之情況下，該卡固滑塊13僅得卡固於該主機板3之一側而無法後退（即無法朝該第二方向B移動）。

該等第一卡固部111並非以齒條之結構為限，亦可為其他具斜面之等效元件，而且該第二卡固部131亦非以齒條之結構為限，亦可為卡勾或其他等效元件，只要可令該卡固滑塊13藉由該第一卡固部111以及該第二卡固部131僅可於該基座11上朝用於卡固該主機板3之固定方向移動，並產生有效之卡固力量以將該主機板3卡固至該電子裝置殼體5者即可，該第一卡固部111以及該第二卡固部131亦得為例如限制件或其他等效元件。

當欲將該主機板3組裝於該電子裝置殼體5時，本創作之卡固裝置可避免習知技術中將螺絲一顆顆鎖固至相對應之間隔插座中的缺點，而僅需將該基座11組設於該殼體5



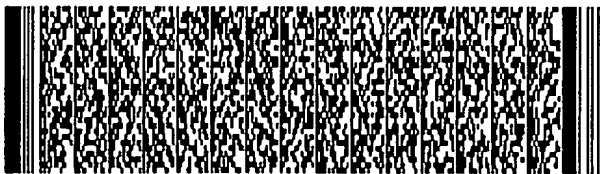
## 五、創作說明 (13)

上，令該卡固滑塊13移動於該基座11中直到將該主機板3卡固持於該卡固滑塊13之固持部135中，即可將該主機板3卡固於該殼體5之適當位置處，如第4圖所示。其中，當組設數個免螺絲固定之支承柱7於該殼體5上時，亦可於該主機板3對應處開設開孔31，令該等支承柱7可以其頭部71分別穿過該等開孔31而卡固住該主機板3與該殼體5。

當然，本創作之卡固裝置1可視需要而組設一個或多個於電子裝置殼體5上，以確保組裝至該殼體5上之主機板3的卡固效果，而且，須注意的是該等支承柱7及相對應之開孔31乃為加強卡固效果者而非必要者。其中，由於本創作之卡固裝置1所具有之基座乃具有一定之長度，可調整組設於該基板中之卡固滑塊13而得可調整自如地伸縮於第一方向A（固定方向）及第二方向（拆卸方向B），因此適用於組裝固定不同尺寸規格之主機板3。

當該主機板3之構成零件有任何損壞而必須將該主機板3自電子裝置殼體5上予以拆卸時，可將該致動部133舉起，此時便可將該基座之第一卡固部111與該卡固滑塊13之第二卡固部131彼此分離，使僅可朝用於卡固該主機板3之第一方向A（固定方向）移動之卡固滑塊13得以進行雙向移動，而可朝將該主機板3自該固持部135分離之第二方向B（拆卸方向）移動，此時便可輕易地將該主機板3自該殼體5上拆下而取出該主機板3。

由於本創作之卡固裝置1可將該主機板3組裝於電子裝置殼體5上而毋須如習知技術中於其主機板必須開設許多



## 五、創作說明 (14)

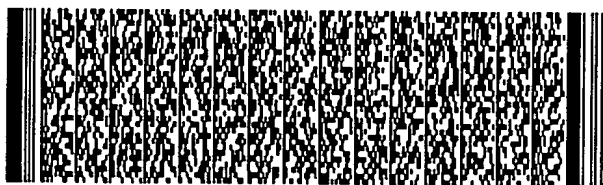
貫穿的定位孔於其上以供鎖固，因此，本創作之卡固裝置1可避免習知技術中令該主機板之構成零件配置及電腦之使用功能受限之缺點，即使為加強卡固效果亦可組設免螺絲卡固裝置之支承柱7，而可大幅減少對主機板之構成零件的數量限制。

### 第二實施例

以下將說明本創作之第二實施例。為簡化起見，與第一實施例相同之部份將不再贅述。

請參見第6a和6b圖，本創作之卡固裝置6組裝於電子裝置殼體5上，在殼體5上適當位置處設有孔洞53，此孔洞53是用以與卡固裝置6卡合，再藉由卡固裝置6對主機板3進行卡固，以達到將主機板3固設於電子裝置之殼體5上的目的。其中，為使主機板3與殼體5之間保有一定之空間，可以組設數組免螺絲固定之支承座8於殼體5上，用以隔開主機板3與殼體5。當組設支承座8於殼體5上時，可在殼體5上適當位置處開設異形孔52，並將支承座8卡固於此異形孔52；如第6b圖中所示，再於主機板3上相對於支承座8的位置開設有開孔31，令支撐座8的卡合部81分別穿過開孔31而卡固住主機板3與殼體5，之後，便可藉由本創作之卡固裝置6對主機板3進行卡固。

本創作之卡固裝置6主要是由基座61與卡固滑塊62所構成，當卡固裝置6設置於機殼5上時，其特點在於：卡固裝置6之卡固滑塊62滑動的方向與主機板3的一側邊32夾一銳角，藉以提供卡固滑塊62進行位移之微調。上述之主機



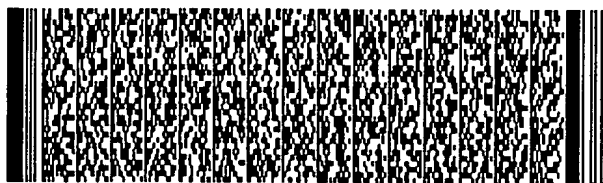
## 五、創作說明 (15)

板3的側邊32係為當主機板3藉由卡固裝置6卡固時，主機板3與卡固裝置6相連接之一側。

本創作主要係利用三角形之正弦定律，如第6b圖中所示，基座61係為三角形的斜邊，三角形的鄰邊為主機板3之側邊32，斜邊與鄰邊之間夾一銳角 $\theta$ ，例如可以為30度。當卡固滑塊62在斜邊上前進了L單位長度時，在對邊方向實際上只前進了 $L\sin\theta$ ，如此一來，使得卡固滑塊62可以對主機板3之卡固進行位移之微調。

以下將詳細說明本創作之卡固裝置6的結構。如第7a至7f圖中所示，本創作之卡固裝置6包括一基座61以及一卡固滑塊62，卡固滑塊62是以可滑動地方式組設於基座61中，可在基座61上朝第一方向A及第二方向B滑動，第一方向與第二方向為相對的兩方向。在本實施例中，基座61大體為長方形，在基座61一面上設置有第一卡固部611，此第一卡固部611可以為二相鄰且具複數個連續凸齒之齒條所構成，同時，二相鄰齒條之凸齒係彼此交錯而不重疊設置，藉以提供卡固滑塊62進行位移之微調。

卡固滑塊62移動的距離是取決於上述齒條之凸齒的大小及間距，如果凸齒做的較大則卡固滑塊62微調的距離就變小，而如將凸齒做小，又造成製造困難以及強度不足的問題。因此，本創作之卡固滑塊62藉由二相鄰齒條之凸齒係彼此交錯而不重疊設置之設計，再加上上述之卡固滑塊62滑動的方向與主機板3的一側邊32夾一銳角的三角形正弦定律之運用，可以使得卡固滑塊62的微調更為精準。

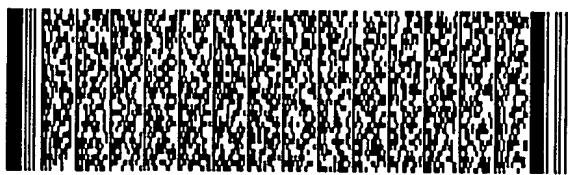


##### 五、創作說明 (16)

同時，在基座61的兩側邊設置有定位件613，此定位件可以是兩軌道，用以將卡固滑塊62保持在基座61中。另外，在基座61的一端設有一拉柄615，作用於拉柄615可以使基座61與電子裝置之機殼5脫離卡合。

卡固滑塊62包括主體部621、致動部622以及第二卡固部625，第二卡固部625例如為一卡勾，且第二卡固部625是設置於致動部622。如第7d圖所示，當第一卡固部611與第二卡固部625相卡合時，卡固滑塊62僅能在基座61中朝第一方向A（固定方向）移動而無法朝第二方向B（拆卸方向）移動，而致動部622可以使第一卡固部611與第二卡固部625脫離卡合，且使得卡固滑塊62可以在第一方向A及第二方向B自如滑動。另外，卡固滑塊62的主體部621包括兩凸緣626，由主體部621的兩側延伸出，卡固滑塊62藉由凸緣626於基座61中滑動。

在主體部621上有一孔洞623，致動部622上有一樞軸624，樞軸624經過滑槽6231而卡入孔洞623中，使得致動部622可以可旋轉的方式設置於主體部621。同時，在卡固滑塊62的主體部621上更設置有定位孔627，而相對的在卡固滑塊62的致動部622上設置有定位突塊628，當定位突塊628卡入定位孔627時，可以防止第一卡合部611與第二卡合部625脫離卡合，此時卡固滑塊62僅能在基座61中朝第一方向A移動而無法朝第二方向B移動；當欲將卡固滑塊62朝第二方向B移動時，則需先往上拉起致動部622，使定位突塊628脫離定位孔627，第一卡合部611便與第二卡合部



##### 五、創作說明 (17)

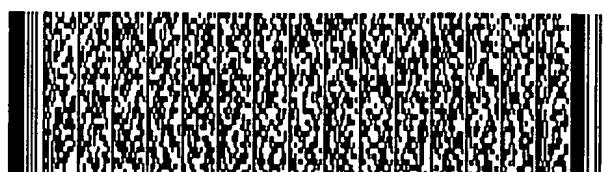
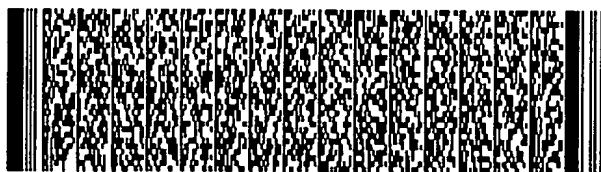
625脫離卡合，此時，定位突塊628可以抵靠在主體部621之側壁6213的上緣，因此，致動部622便不會隨著卡固滑塊62的移動而上下晃動。

請參見第7e和7f圖，在基座61的另一端更可設置一擋止部616，此擋止部616可以為一楔形凸齒，在擋止部616上具有一斜面6161，與上述之第一卡固部611之凸齒傾斜的方向相同。在組裝基座61與卡固滑塊62時，卡固滑塊62朝第一方向A並順著斜面6161進入並組設於基座61上，卡固滑塊62可在基座61上沿第一方向A及第二方向B自如的滑動，而擋止部616可止擋並防止卡固滑塊62完全退出且脫離基座61。

卡固滑塊62的主體部621之側壁6213上設置有第一固持部6211及第二固持部6212，用以抵頂、夾持主機板3。第一固持部6211具有一斜面，例如由複數個肋條所組成，每一肋條皆具有一表面，此等表面是排列在一斜面上。另外，第一固持部6211是面對著上述之定位件613，當卡固滑塊62與主機板3卡固時，第一固持部6211是與主機板3之側邊32貼合，用以抵頂主機板3；而第二固持部6212是當卡固滑塊62與主機板3卡固時，用以夾持、卡固主機板3。

綜上所陳，本創作所提供之顯著功效可以歸納如下：

本創作之卡固裝置具備組設於電子裝置殼體之基座以及組設於該基座中之卡固滑塊，可利用斜面原理令該卡固滑塊緊緊卡固主機板於電子裝置殼體，提供一種無須使用



## 五、創作說明 (18)

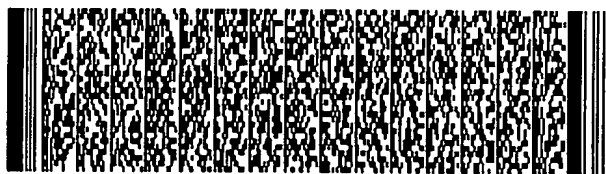
工具即可卡固主機板於電子裝置殼體之卡固裝置，因而改善習知卡固裝置的缺失。

由於本創作之卡固裝置可以組設於具有一定長度之基座中之卡固滑塊來調整自如地伸縮於固定方向及拆卸方向，因此可調整與主機板之長度規格相對應距離，提供一種具備可調整自如且適用不同尺寸規格之主機板之卡固裝置。

透過本創作之卡固裝置，使用者毋須如習知技術中將螺絲一顆顆鎖固至相對應之間隔插座中即可將主機板於組裝卡固電子裝置殼體上，因此除了幾乎不需使用螺絲而有助於組裝及拆卸並且節省組裝時間之外，更可大幅減少於該主機板上開孔所造成之配置限制，俾提供一種減少對主機板之構成零件的數量限制之卡固裝置。

因此，本創作之卡固裝置可解決習知之卡固裝置的種種缺點，不僅無須使用任何工具即可調整自如地將不同尺寸規格之主機板卡固於電子裝置殼體或自電子裝置殼體分離，並且可因此簡化組裝及拆卸並且節省組裝時間，同時更得減少對主機板之構成零件的數量之限制而提昇電腦之使用效能。

雖然本創作已以數個較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本創作，任何熟習此項技藝者，在不脫離本創作之精神和範圍內，仍可作些許的更動與潤飾，因此本創作之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。





## 圖式簡單說明

第1圖係本創作之卡固裝置於第一實施例中之分解示意圖；

第2圖係本創作之卡固裝置於第一實施例中之組合示意圖；

第3圖係本創作之卡固裝置組設於電子裝置殼體中之示意圖；

第4圖係本創作之卡固裝置組裝卡固主機板至電子裝置殼體之示意圖；

第5圖係習知卡固裝置組裝卡固主機板至電子裝置殼體之示意圖；

第6a圖係本創作之卡固裝置組設於電子裝置殼體中之示意圖；

第6b圖係本創作之卡固裝置組裝卡固主機板至電子裝置殼體之示意圖；

第7a圖係本創作之卡固裝置於第二實施例中之分解示意圖；

第7b圖係本創作之卡固裝置於第二實施例中之組合示意圖；

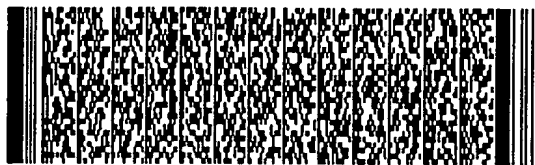
第7c圖係本創作之卡固裝置另一視角之示意圖；

第7d圖係第7c圖中沿剖面線A-A之剖面圖；

第7e圖係本創作之基座的示意圖；以及

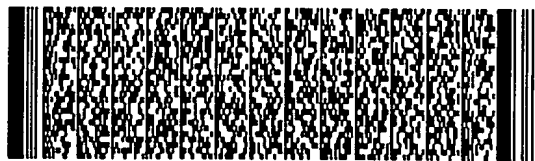
第7f圖係第7e圖中沿剖面線B-B之剖面圖。

## 符號說明



圖式簡單說明

- 1 6 卡固裝置
- 11 61 基座
- 111 611 第一卡固部
- 113 軌道
- 13 62 卡固滑塊
- 131 625 第二卡固部
- 133 622 致動部
- 135 固持部
- 3 100 主機板
- 31 開孔
- 32 側邊
- 5 200 殼體
- 52 異形孔
- 53 孔洞
- 7 支承柱
- 71 頭部
- 8 支承座
- 81 卡合部
- 101 定位孔
- 103 螺絲
- 201 間隔插座
- 613 定位件
- 615 拉柄
- 616 擋止部



圖式簡單說明

- 6161 斜 面
- 621 主 體 部
- 6211 第 一 固 持 部
- 6212 第 二 固 持 部
- 6213 側 壁
- 623 孔 洞
- 6231 滑 槽
- 624 樞 軸
- 626 凸 緣
- 627 定 位 孔
- 628 定 位 突 塊

A 第 一 方 向 ( 固 定 方 向 )

B 第 二 方 向 ( 拆 卸 方 向 )



## 六、申請專利範圍

1. 一種卡固裝置，係用以裝設於電子裝置殼體中，將主機板固設於該電子裝置之殼體上，包括：

一基座，形成有一第一卡固部；以及

一卡固滑塊，係可滑動地組設於該基座中，以於該基座上朝第一方向及與該第一方向相對之第二方向自如滑動，使該卡固滑塊朝該第一方向移動時，進行對該主機板之卡固，而朝該第二方向移動時，則解除對該主機板之卡固；該卡固滑塊並具有與該基座之該第一卡固部相卡合以使該卡固滑塊僅能朝該第一方向移動而無法朝該第二方向移動之第二卡固部，以及一用以解除該第一卡固部與該第二卡固部相卡合狀態之致動部，俾供使用者作用於該致動部時，得使該卡固滑塊朝該第二方向移動。

2. 如申請專利範圍第1項之卡固裝置，其中，該基座復形成有一定位件以將該卡固滑塊可滑動地組設於該基座中。

3. 如申請專利範圍第2項之卡固裝置，其中，該定位件為兩軌道。

4. 如申請專利範圍第1項之卡固裝置，其中，該第一卡固部為至少一具複數個連續凸齒之齒條所構成者。

5. 如申請專利範圍第1項之卡固裝置，其中，該第一卡固部為二相鄰接且具複數個連續凸齒之齒條所構成，同時，該二相鄰接之齒條中之凸齒乃彼此交錯而不重疊設置者，俾供該卡固滑塊藉之遂行位移之微調。

6. 如申請專利範圍第4或第5項之卡固裝置，其中，該



## 六、申請專利範圍

第一卡固部之齒條結構數量得予增減以微調該卡固滑塊欲之移動距離。

7. 如申請專利範圍第4或第5項之卡固裝置，其中，該第一卡固部齒條中之凸齒數量得予增減以微調該卡固滑塊所欲之移動距離。

8. 如申請專利範圍第1項之卡固裝置，其中，該卡固滑塊復包括一固持部，俾在該卡固滑塊朝該第一方向移動至該主機板時為該固持部所固持，以便令該主機板為該卡固滑塊固設於該電子裝置之殼體中。

9. 如申請專利範圍第8項之卡固裝置，其中，該固持部為一可固持該主機板之凹槽。

10. 如申請專利範圍第8項之卡固裝置，其中，該固持部為可具備固持該主機板於一定高度以保持該主機板與該電子裝置殼體之間具一定空間者。

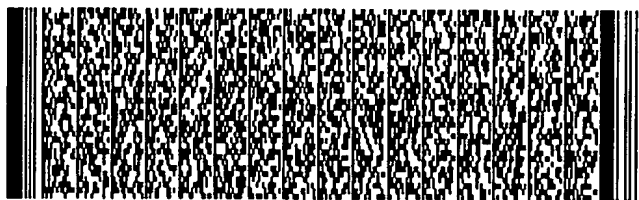
11. 如申請專利範圍第1項之卡固裝置，其中，該第一方向為用於卡固該主機板之固定方向。

12. 如申請專利範圍第1項之卡固裝置，其中，該第二卡固部為具複數個卡勾所構成者。

13. 如申請專利範圍第1項之卡固裝置，其中，該第二卡固部為具複數個凸齒所構成者。

14. 如申請專利範圍第1項之卡固裝置，其中，該第二卡固部與該第一卡固部係彼此朝相反之方向傾斜。

15. 如申請專利範圍第1項之卡固裝置，其中，向上舉起該致動部時該可將該第二卡固部抬高，而令該第一卡固



## 六、申請專利範圍

部與該第二卡固部脫離彼此抵住之狀態俾使該卡固滑塊朝該基座之第二方向移動。

16. 如申請專利範圍第1項之卡固裝置，其中，該第二方向為用於分離該主機板及該電子裝置殼體之拆卸方向。

17. 一種卡固裝置，係用以裝設於電子裝置殼體中，以將主機板固設於該電子裝置之殼體上，包括：

一基座，形成有一第一卡固部以及一配置在該第一卡固部並且用以將該卡固滑塊可滑動地組設於該基座中之定位件；以及

一卡固滑塊，係可滑動地組設於該基座中，以於該基座上朝第一方向及與該第一方向相對之第二方向自如滑動，使該卡固滑塊朝該第一方向移動時，進行對該主機板之卡固，而朝該第二方向移動時，則解除對該主機板之卡固；該卡固滑塊並具有與該基座之該第一卡固部相卡合以使該卡固滑塊僅能朝該第一方向移動而無法朝該第二方向移動之第二卡固部，以及一用以解除該第一卡固部與該第二卡固部相卡合狀態之致動部，俾供使用者作用於該致動部時，得使該卡固滑塊朝該第二方向移動。

18. 如申請專利範圍第17項之卡固裝置，其中，該第一卡固部為至少一具複數個連續凸齒之齒條所構成者。

19. 如申請專利範圍第17項之卡固裝置，其中，該第一卡固部為二相鄰接且具複數個連續凸齒之齒條所構成，同時，該二相鄰接之齒條中之凸齒乃彼此交錯而不重疊設置者，俾供該卡固滑塊藉之遂行位移之微調。



#### 六、申請專利範圍

20. 如申請專利範圍第18或第19項之卡固裝置，其中，該第一卡固部之齒條結構數量得予增減以微調該卡固滑塊所欲之移動距離。

21. 如申請專利範圍第18或第19項之卡固裝置，其中，該第一卡固部齒條中之凸齒數量得予增減以微調該卡固滑塊所欲之移動距離。

22. 如申請專利範圍第17項之卡固裝置，其中，該定位件為兩軌道。

23. 如申請專利範圍第17項之卡固裝置，其中，該卡固滑塊復包括一固持部，俾在該卡固滑塊朝該第一方向移動至該主機板時為該固持部所固持，以便令該主機板為該卡固滑塊固設於該電子裝置之殼體中。

24. 如申請專利範圍第23項之卡固裝置，其中，該固持部為一可固持該主機板之凹槽。

25. 如申請專利範圍第23項之卡固裝置，其中，該固持部為可具備固持該主機板於一定高度以保持該主機板與該電子裝置殼體之間具一定空間者。

26. 如申請專利範圍第17項之卡固裝置，其中，該第一方向為用於卡固該主機板之固定方向。

27. 如申請專利範圍第17項之卡固裝置，其中，該第二卡固部為具複數個卡勾所構成者。

28. 如申請專利範圍第17項之卡固裝置，其中，該第二卡固部為具複數個凸齒所構成者。

29. 如申請專利範圍第17項之卡固裝置，其中，該第



## 六、申請專利範圍

二卡固部與該第一卡固部係彼此朝相反之方向傾斜。

30. 如申請專利範圍第17項之卡固裝置，其中，向上舉起該致動部時該可將該第二卡固部抬高，而令該第一卡固部與該第二卡固部脫離彼此抵住之狀態俾使該卡固滑塊可朝該基座之第二方向移動。

31. 如申請專利範圍第17項之卡固裝置，其中，該第二方向為用於分離該主機板及該電子裝置殼體之拆卸方向。

32. 一種卡固裝置，用以將主機板固設於電子裝置之殼體上，該主機板具有一側邊與該卡固裝置連接，該卡固裝置包括：

一基座，設置於該電子裝置之殼體上；以及

一卡固滑塊，以可滑動的方式組設於該基座中，於該基座上朝一第一方向及與該第一方向相反之一第二方向自如滑動，當該卡固滑塊朝該第一方向移動時，進行對該主機板之卡固，而朝該第二方向移動時，則解除對該主機板之卡固，該第一、二方向均與該側邊夾一銳角。

33. 如申請專利範圍第32項所述之卡固裝置，其中該卡固滑塊包括一主體部以及一致動部，該主體部於該基座中滑動，而該致動部與該主體部樞接。

34. 如申請專利範圍第33項所述之卡固裝置，其中該卡固滑塊之該主體部包括兩凸緣，由該主體部的兩側延伸出，該卡固滑塊藉由該凸緣於該基座中滑動。

35. 如申請專利範圍第33項所述之卡固裝置，其中該





## 六、申請專利範圍

基座包括一第一卡合部，該卡固滑塊包括一第二卡固部，該致動部連接，當該第一卡固部與該第二卡固部相卡合時，該卡固滑塊僅能在該基座中朝該第一方向移動而無法朝該第二方向移動，而該致動部可以使該第一卡固部與該第二卡固部脫離卡合，且使得該卡固滑塊可以在該第一方向及該第二方向自如滑動。

36. 如申請專利範圍第35項所述之卡固裝置，其中該第一卡固部為至少一具複數個連續凸齒之齒條所構成者。

37. 如申請專利範圍第35項所述之卡固裝置，其中該第一卡固部為二相鄰接且具複數個連續凸齒之齒條所構成，同時，該二相鄰接之齒條中之凸齒乃彼此交錯而不重疊設置者，以供該卡固滑塊藉之進行位移之微調。

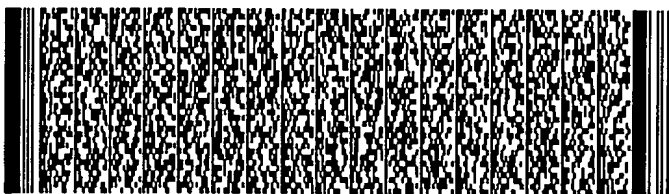
38. 如申請專利範圍第35項所述之卡固裝置，其中該第二卡固部為一卡勾。

39. 如申請專利範圍第35項所述之卡固裝置，其中該主體包括一定位孔，該致動部包括一定位突塊，該定位突塊卡入該定位孔以防止該第一卡合部與該第二卡合部脫離卡合。

40. 如申請專利範圍第32項所述之卡固裝置，其中該基座上更包括一擋止部，用以防止該卡固滑塊脫離該基座。

41. 如申請專利範圍第40項所述之卡固裝置，其中該擋止部為一楔形凸齒。

42. 如申請專利範圍第32項所述之卡固裝置，其中該



## 六、申請專利範圍

基座更包括一定位件，用以保持該卡固滑塊組設於該基座中。

43. 如申請專利範圍第42項所述之卡固裝置，其中該定位件為兩軌道。

44. 如申請專利範圍第32項所述之卡固裝置，其中該卡固滑塊包括一第一固持部，用以抵頂該主機板。

45. 如申請專利範圍第44項所述之卡固裝置，其中該卡固滑塊包括更包括一第二固持部，用以夾持該主機板。

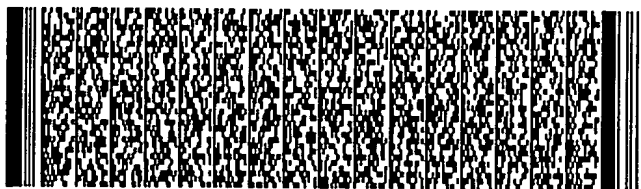
46. 如申請專利範圍第45項所述之卡固裝置，其中該第一固持部包括一斜面，且該斜面面對該定位件，當該卡固滑塊與該主機板卡固時，該斜面與該主機板之該側邊貼合。

47. 如申請專利範圍第45項所述之卡固裝置，其中該第一固持部包括複數個肋條，該等肋條面對該定位件，而每一肋條皆具有一表面，該等表面排列在一斜面上。

48. 如申請專利範圍第32項所述之卡固裝置，其中該基座更包括一拉柄，用以使該基座脫離該電子裝置之機殼。

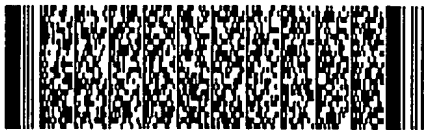
49. 如申請專利範圍第32項所述之卡固裝置，其中該基座大體為長方形，該基座包括一第一卡合部設置於該基座上。

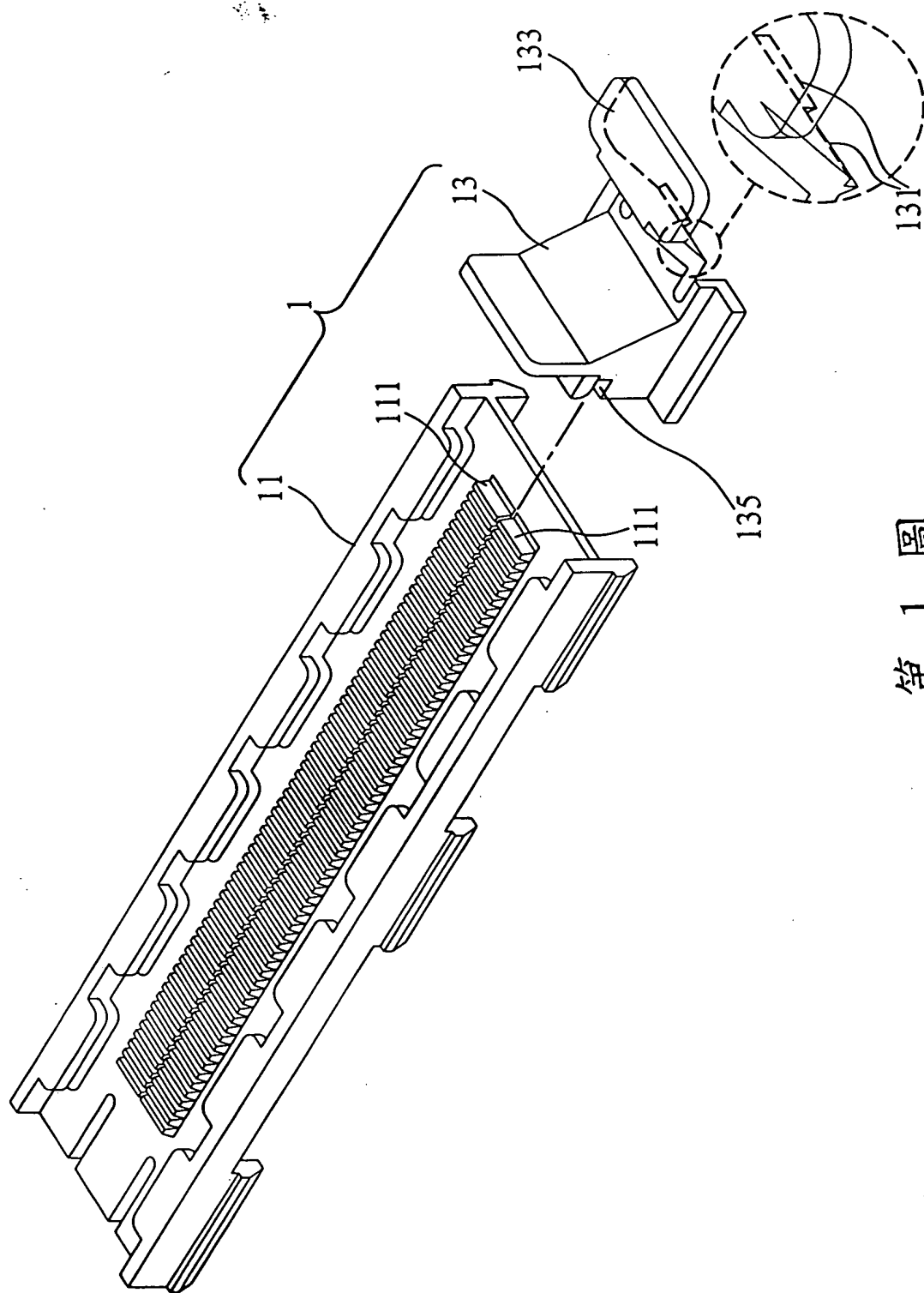
50. 如申請專利範圍第49項所述之卡固裝置，其中該基座更包括二定位件，設置於該基座的兩側邊上，而該第一卡合部設置於該等定位件之間。



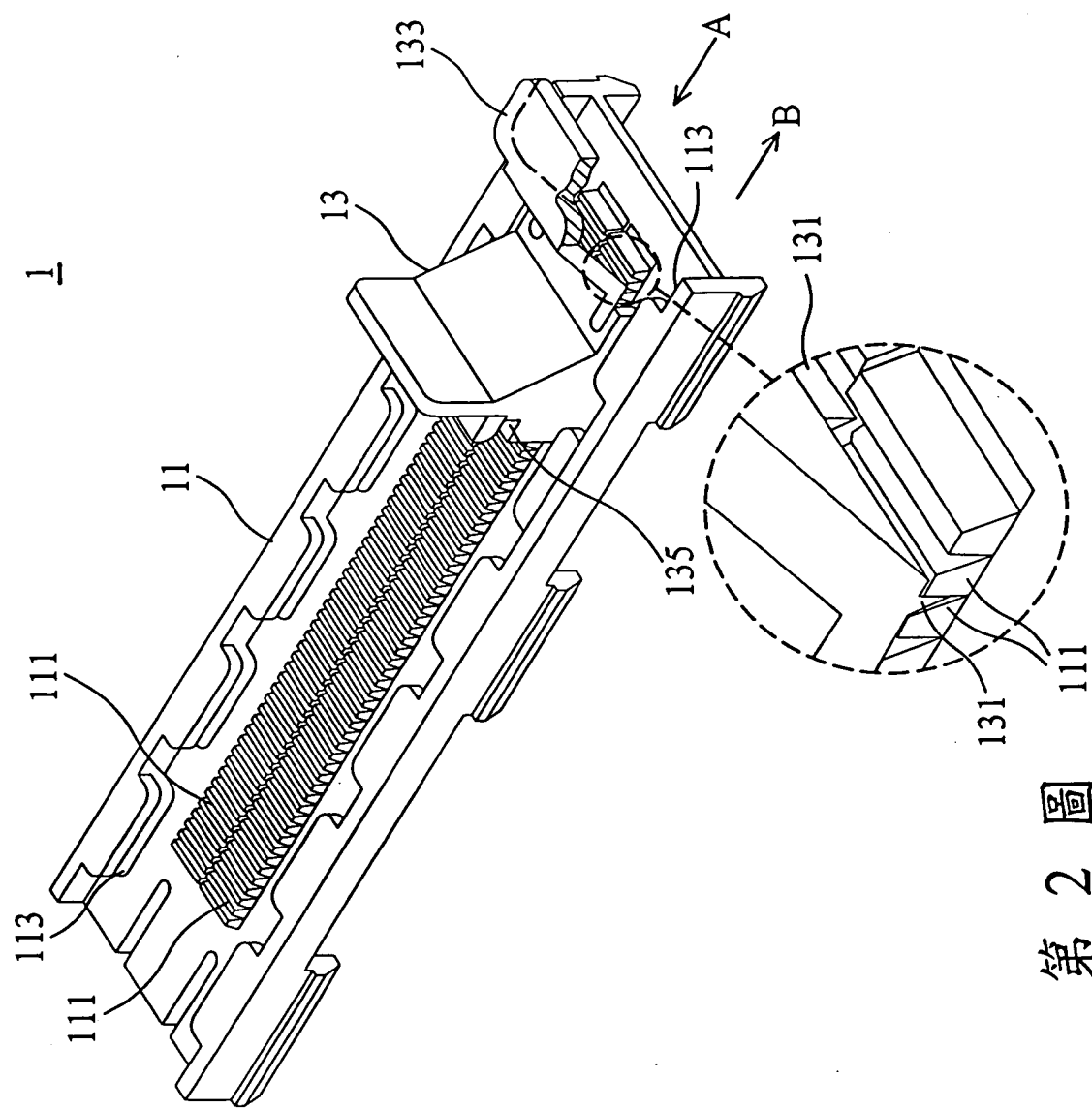
六、申請專利範圍

51. 如申請專利範圍第50項所述之卡固裝置，其中該基座更包括一拉柄，設置於該基座的一端部。

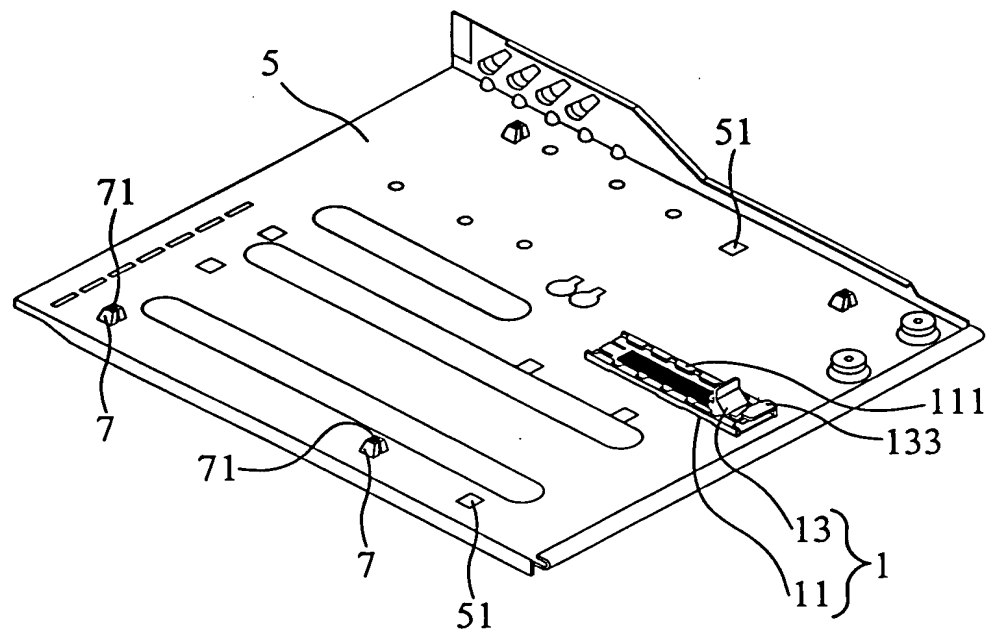




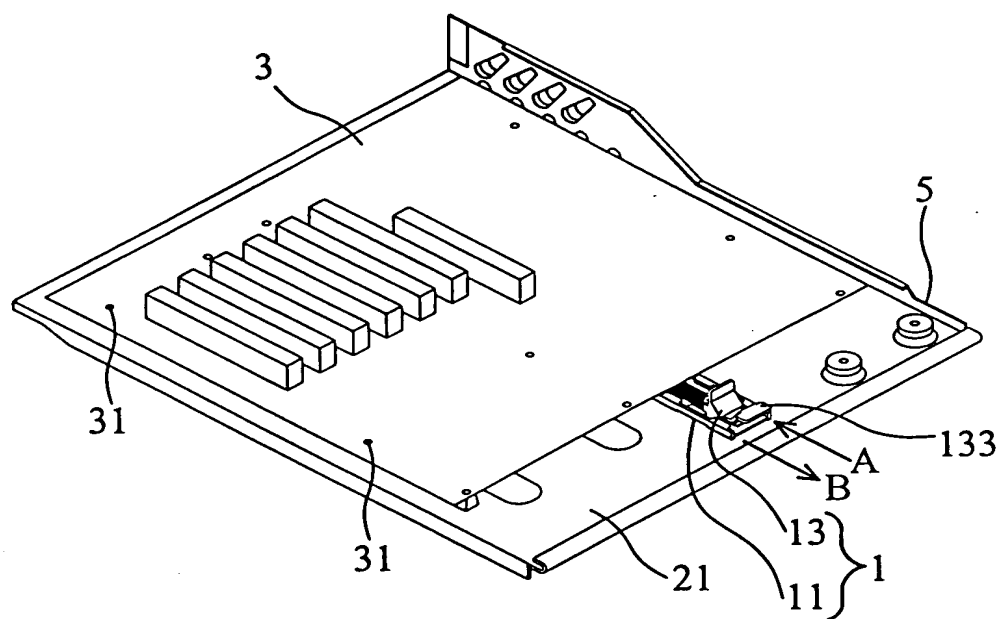
第 1 圖



第 2 圖



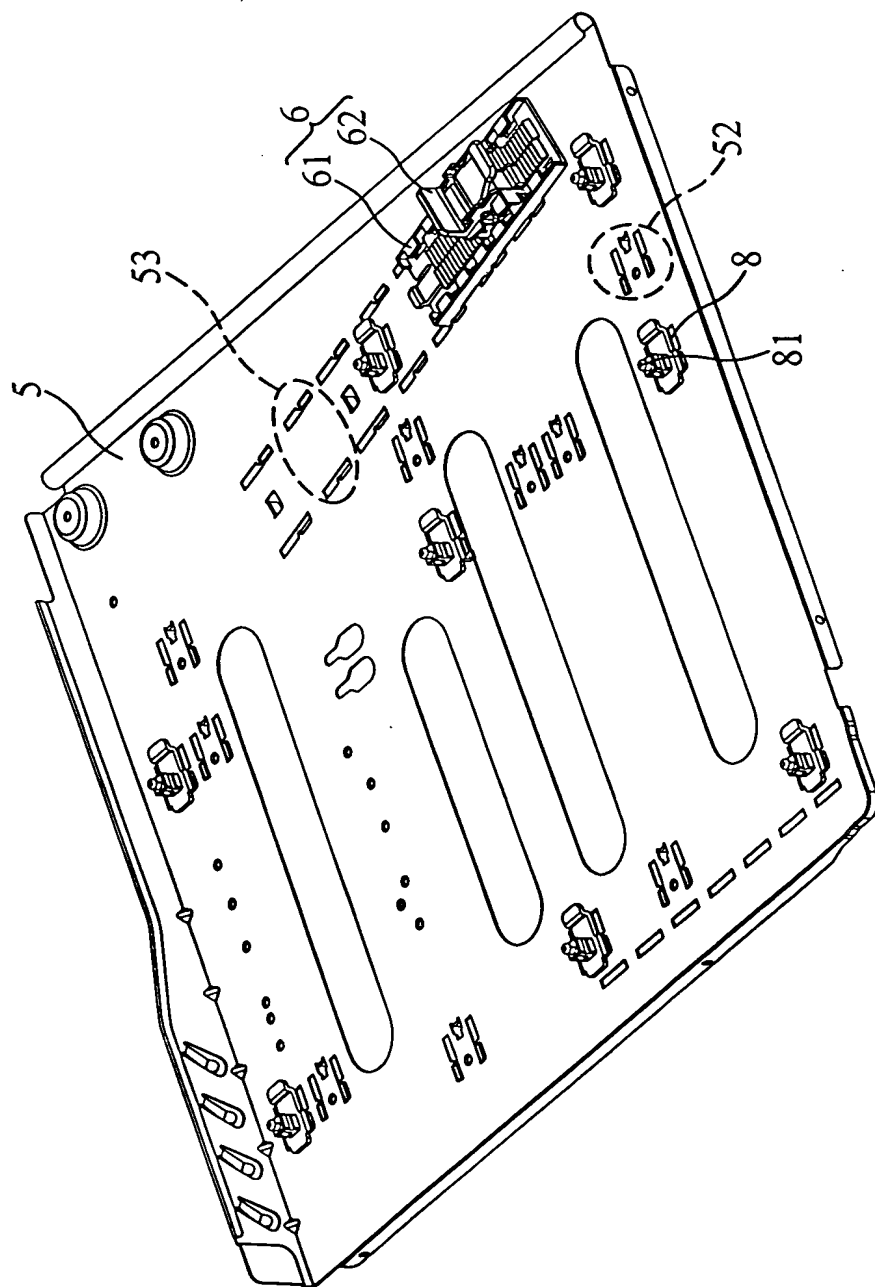
第 3 圖



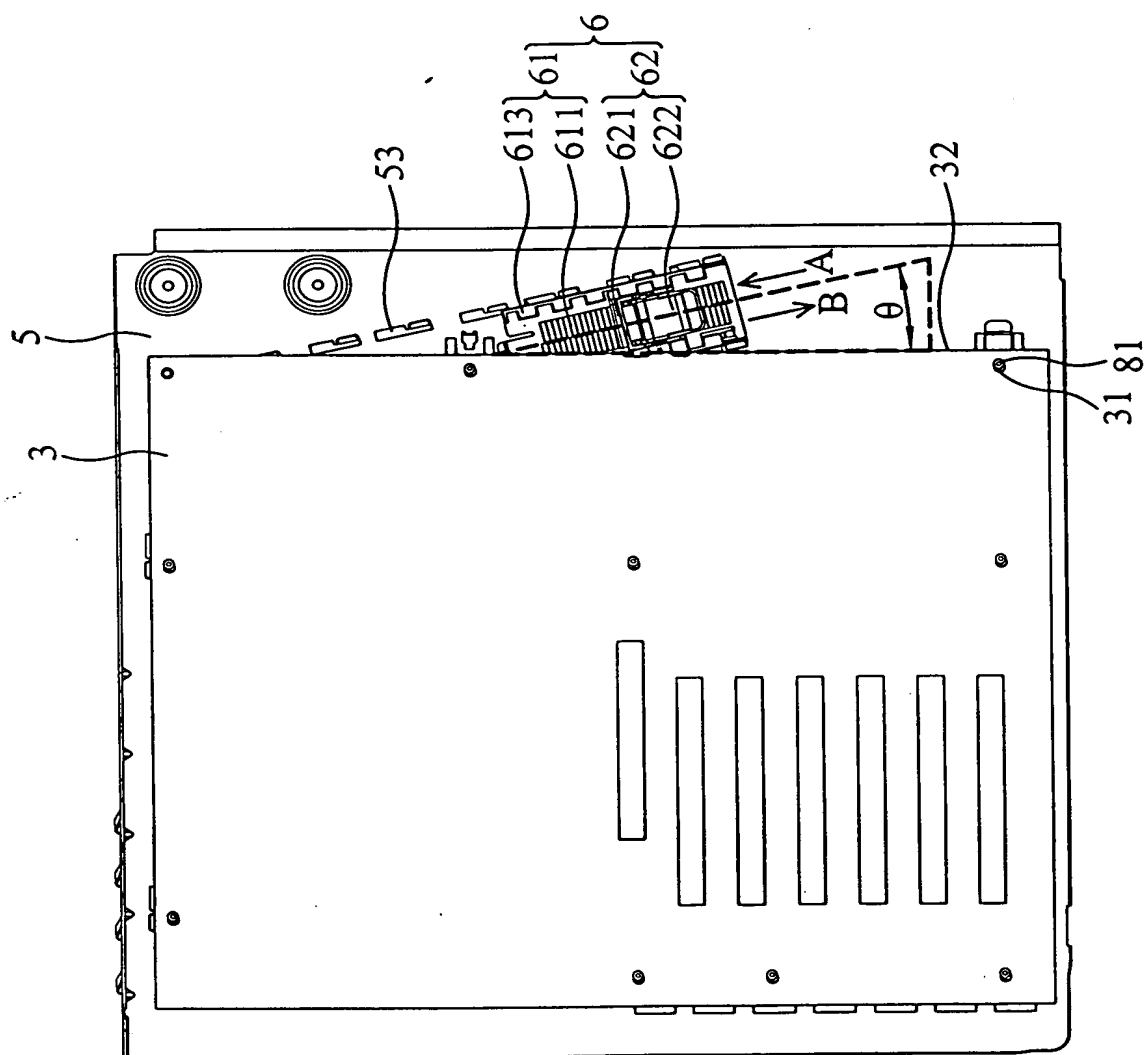
第 4 圖





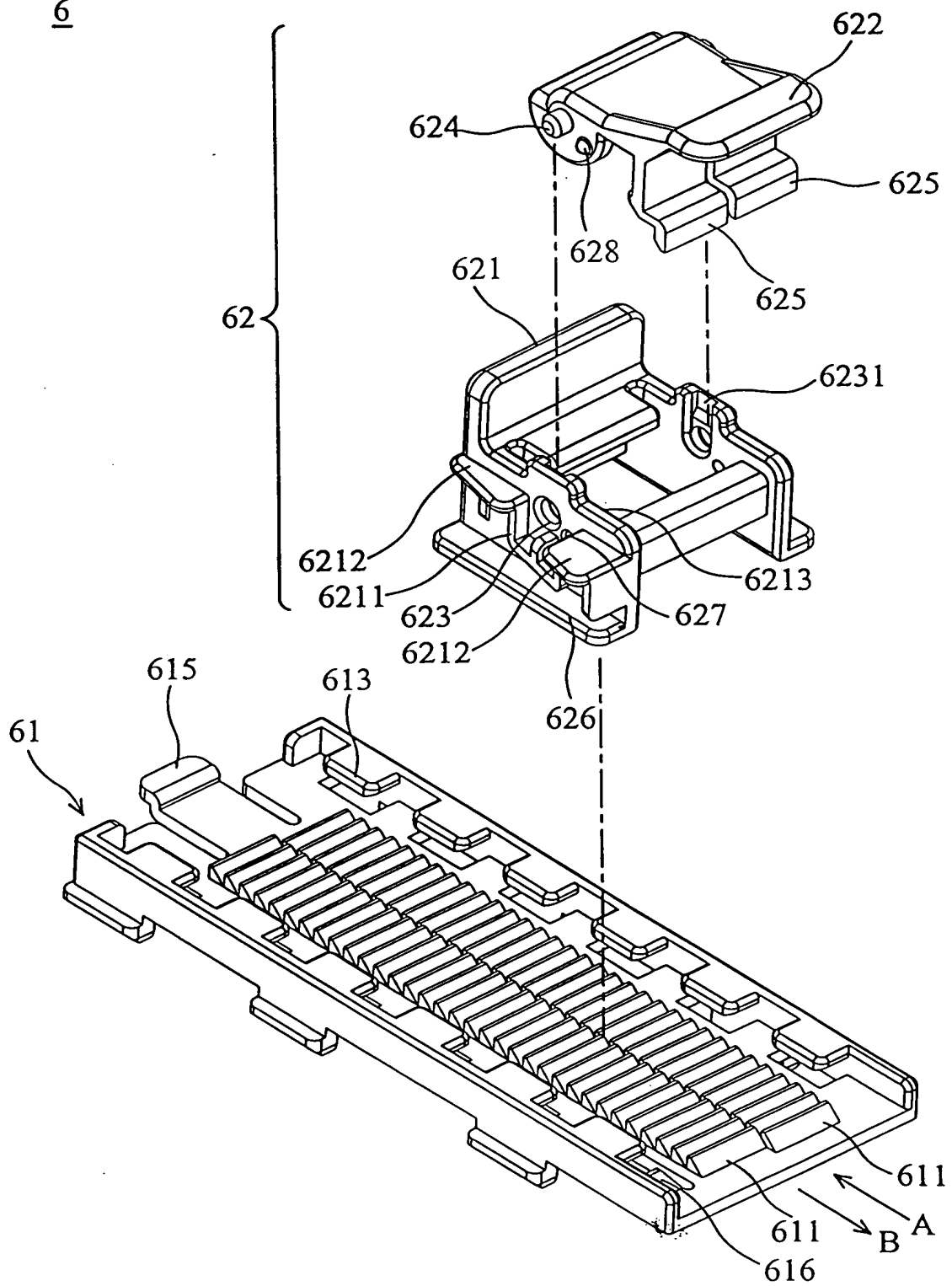


第6a圖



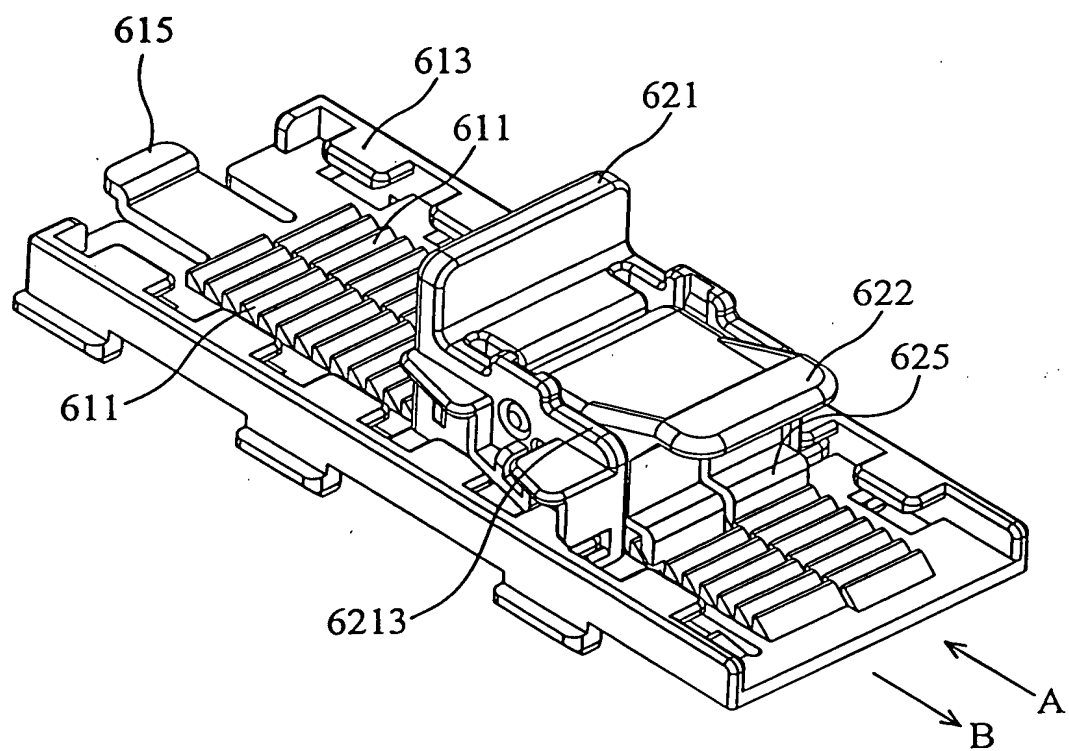
第 6b 圖

6

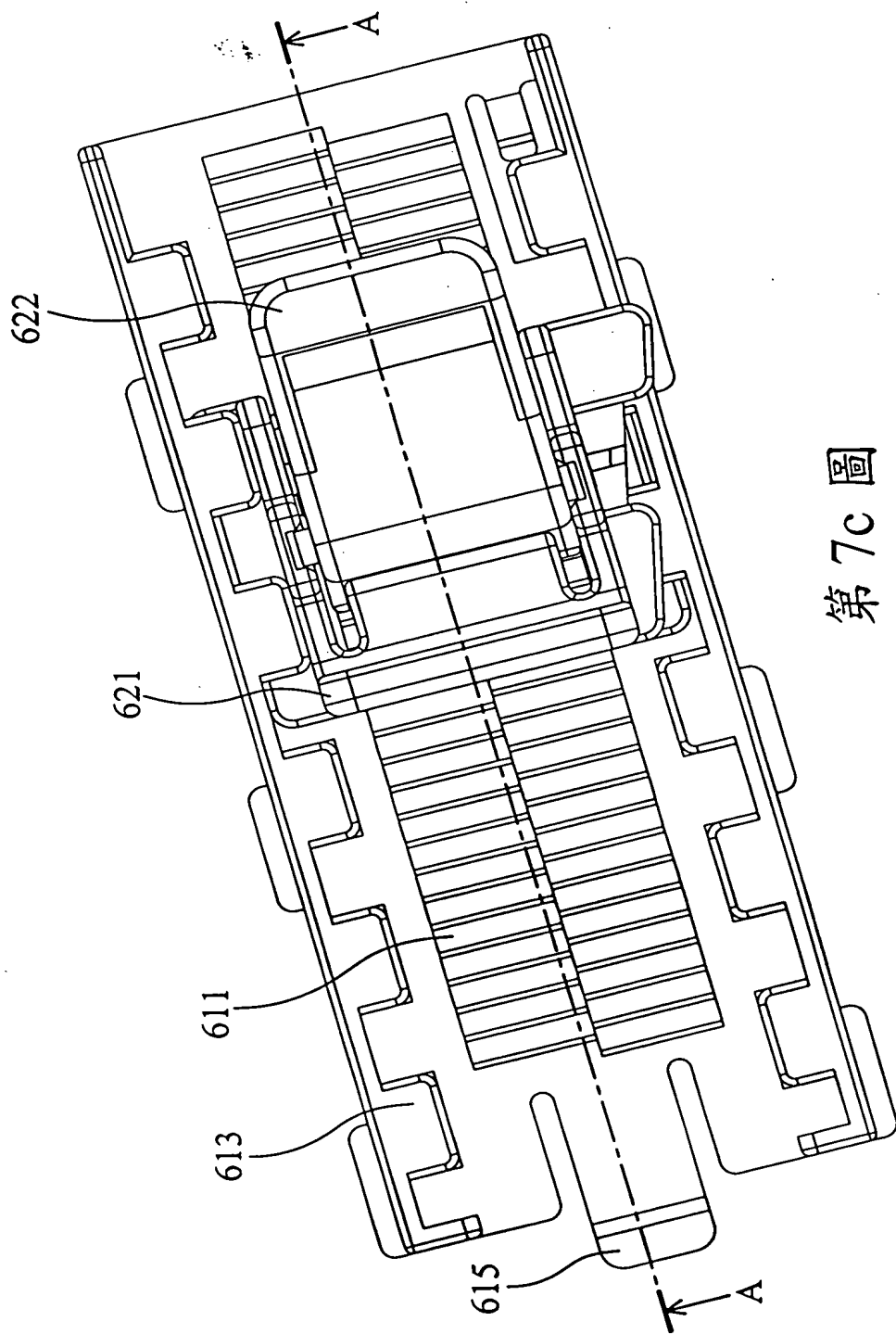


第 7a 圖

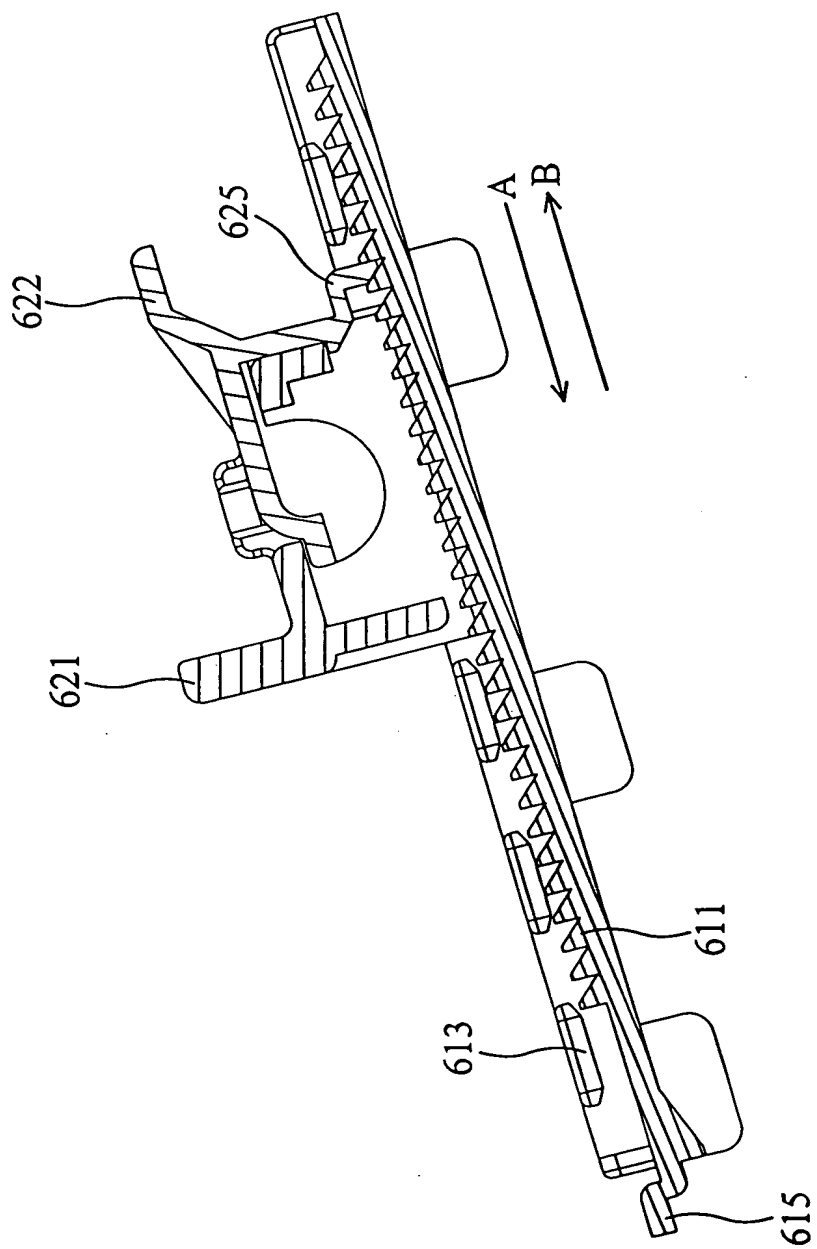
6



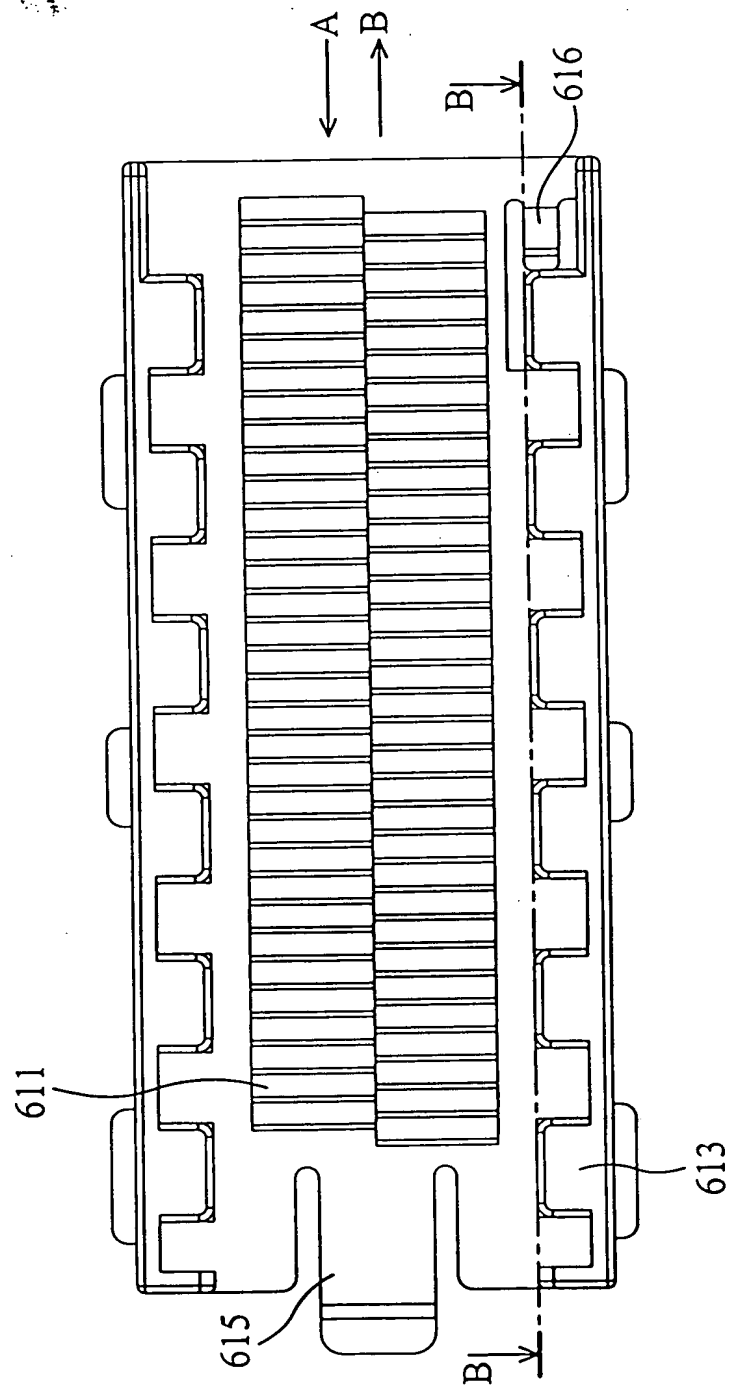
第 7b 圖



第7c圖



第 7d 圖



第7e圖

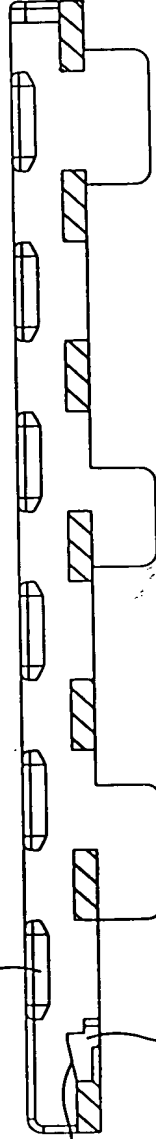
61

613

6161

616

第7f圖

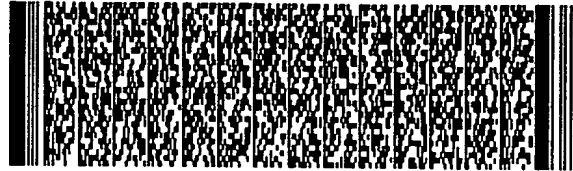




第 1/33 頁



第 2/33 頁



第 3/33 頁



第 4/33 頁



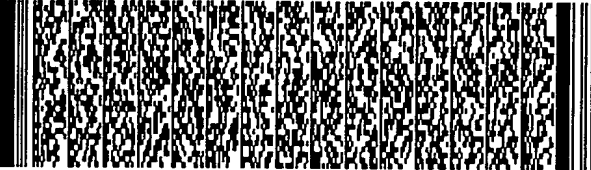
第 5/33 頁



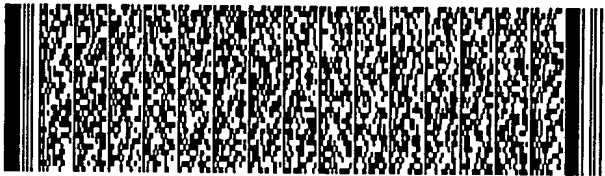
第 5/33 頁



第 6/33 頁



第 6/33 頁



第 7/33 頁



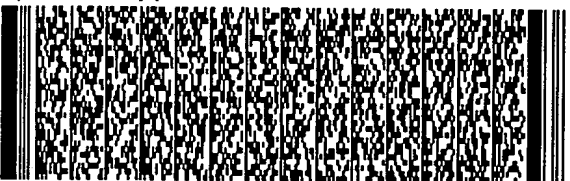
第 7/33 頁



第 8/33 頁



第 8/33 頁



第 9/33 頁



第 9/33 頁



第 10/33 頁



第 10/33 頁



第 11/33 頁



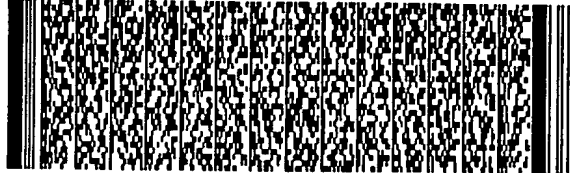
第 11/33 頁



第 12/33 頁



第 12/33 頁



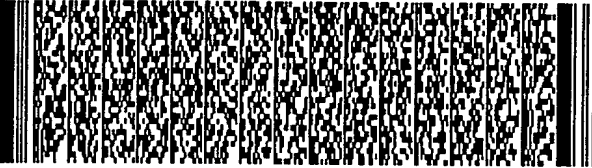
第 13/33 頁



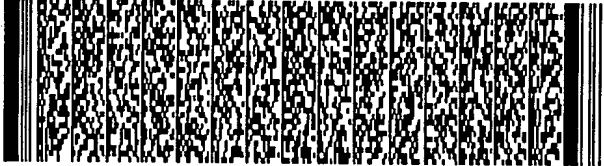
第 13/33 頁



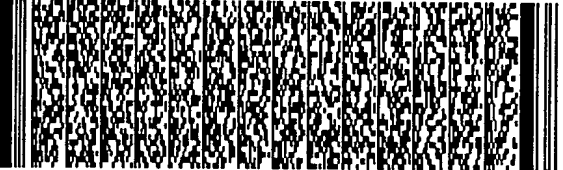
第 14/33 頁



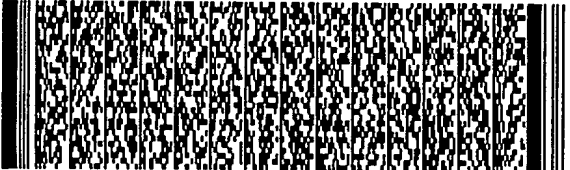
第 14/33 頁



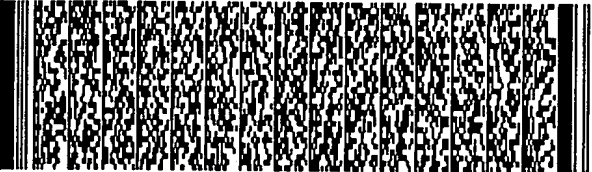
第 15/33 頁



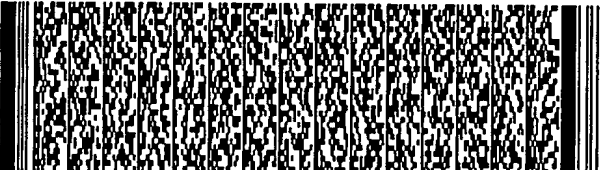
第 15/33 頁



第 16/33 頁



第 16/33 頁



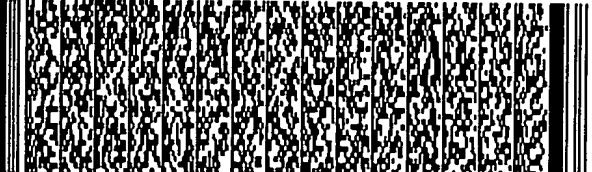
第 17/33 頁



第 17/33 頁



第 18/33 頁



第 18/33 頁



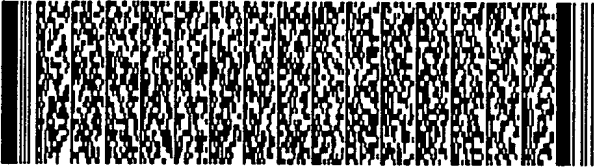
第 19/33 頁



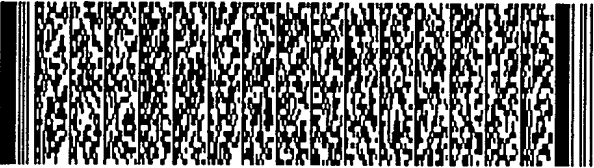
第 20/33 頁



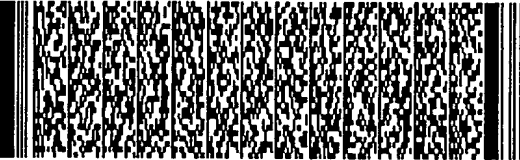
第 21/33 頁



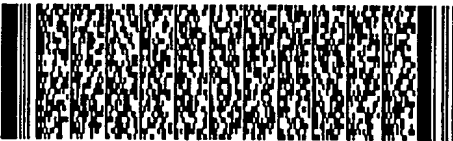
第 22/33 頁



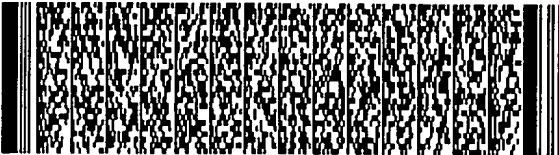
第 23/33 頁



第 25/33 頁



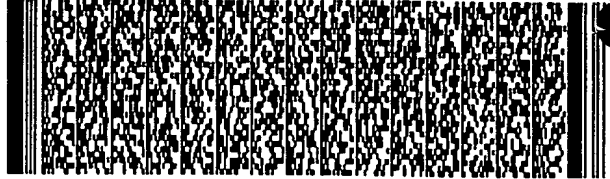
第 26/33 頁



第 28/33 頁



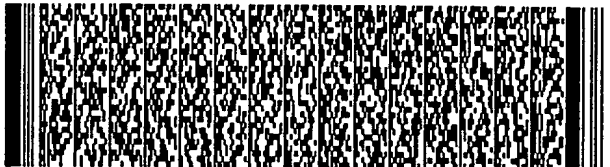
第 19/33 頁



第 20/33 頁



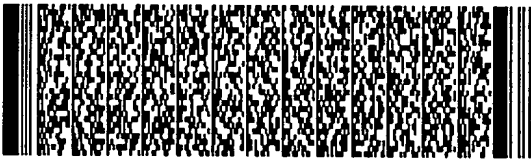
第 21/33 頁



第 22/33 頁



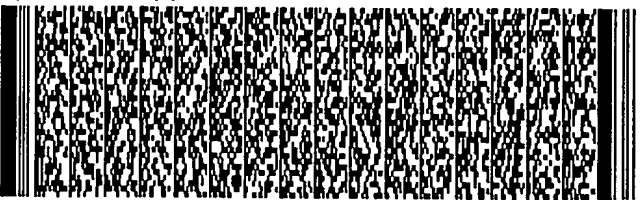
第 24/33 頁



第 26/33 頁



第 27/33 頁



第 28/33 頁



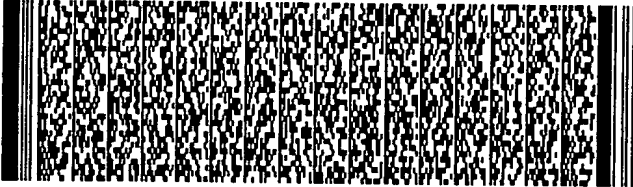
第 29/33 頁



第 30/33 頁



第 32/33 頁



第 30/33 頁



第 31/33 頁



第 33/33 頁

